

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-041610

(43)Date of publication of application : 15.02.2000

(51)Int.Cl.

A23L 1/20

(21)Application number : 10-228483

(71)Applicant : RI JIEN

(22)Date of filing : 09.07.1998

(72)Inventor : RI JIEN

## (54) PRODUCTION OF BEAN CURD HAVING CRISPY TEXTURE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a process for the production of bean curd having good palatability originated from a natural organic edible acid by using soybean as a raw material.

SOLUTION: Soya milk is fermented with lactic bacteria and yeast and the fermented soya milk is separated into coagulated proteins and a liquid. The liquid is an organic acid liquid containing lactic acid and acetic acid and useful as a coagulating agent for bean curd. A bean curd is produced by using the fermented lactic acid and acetic acid in place of bitter. A dried bean curd produced by drying the bean curd is reconstituted with an oil and immersed in water to obtain a bean curd product giving desirable crispy feeling to the palate absolutely different from the taste and flavor of conventional bean curd.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-41610  
(P2000-41610A)

(43) 公開日 平成12年2月15日(2000.2.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
A 2 3 L 1/20	1 0 4	A 2 3 L 1/20	1 0 4 Z 4 B 0 2 0
	1 0 3		1 0 3
	1 0 8		1 0 8 Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平10-228483

(22) 出願日 平成10年7月9日(1998.7.9)

(71) 出願人 598109279

李 治遠

千葉県松戸市八ヶ崎156番地第3ときわハイツ203室

(72) 発明者 李 治遠

千葉県松戸市八ヶ崎156番地第3ときわハイツ203室

Fターム(参考) 4B020 LB02 LG05 LK17 LK18 LK20  
LP02 LP07 LP11 LP18 LP20  
LR02 LR04 LR06

(54) 【発明の名称】 ポリポリ豆腐の製造方法

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】大豆から天然有機食用酸による口あたりのよい豆腐の製造方法を提供する。本豆腐を乾して、食用油で油揚げによりふやしもどし、豆腐状のぼりぼり口あたりのよい豆腐の製造すること。

【構成】にがりかわりに発酵乳酸と酢酸を用いて豆腐を製造する。豆腐を乾燥して得た乾き豆腐は油で膨らせたのち水で漬けて、通常の豆腐の風味と全く違う、ポリポリとした口あたりよい豆腐製品を得る。

【特許請求の範囲】

【請求項1】乳酸菌と酵母を用いて豆乳を発酵させ、発酵豆乳を凝固させたたんばくと液体に分離する。この液体は乳酸と酢酸を含む有機酸液で、豆腐の凝固剤とする特徴の製造方法。

【請求項2】発酵乳酸と酢酸で豆乳を凝固させて豆腐を作る製法及びこの種の豆腐を乾燥させる特徴とする乾し豆腐の製造方法。

【請求項3】請求項1と2の方法により得られた乾き豆腐は食用油で油揚げによってばりばりとした口あたりのよい豆腐の作る特徴とする製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は乳酸や酢酸などの食用有機酸で豆腐を製造方法ならびにこの種の豆腐を乾燥保存する方法に関する。同法は油揚げにより乾き豆腐を膨らませてばりばりとした口あたりよい豆腐の製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術と問題点】従来大豆から豆腐を造るときに使用する凝固剤には塩化マグネシウム、塩化カルシウム、グルコノデルタラクトンがある。これらの凝固剤は単独で使われるほか、併用して使われることも多い。

【0003】古来から豆腐は植物性たんばく食品である豆腐は含有水分が多いことからその保存性が極めて悪く、保存期間は三日から一ヶ月程度で問題がある。

【0004】従来の方法で作った豆腐を乾燥して、湯戻し口あたりのよい豆腐が得ることは不可能であったため、豆腐の保存では凍結乾燥して、湯戻しなどの手法が一般に行われている。

【0005】

【問題解決するための手段】以下に本発明を具体的に説明する。

(1) ばりばり豆腐の製造工程

本発明で原料として用いられる豆乳は、通常の豆腐の原料となる豆乳とは何ら変わるところがないが、豆乳を凝固させる凝固剤は有機酸を使用するのでばりばり豆腐をつくる前にまず凝固剤を製造する。凝固剤の製造過程として、最初に吸水大豆を常温で粉砕器によって水加えながら粉砕する。これにより得た「ご」は110℃前後で5～10分間煮沸したのちろ過または遠心分離して豆乳とおからに分ける。豆乳の温度が30～40℃いかなった後少なくとも2種類の乳酸菌や酵母などの混合物をスターターとして接種し、常温で4～24時間おいて発酵させる。その後発酵豆乳をろ過分離して得た液体が凝固剤となる。

【0006】乳酸菌は牛乳乳酸発酵食品に使用される市販の乳酸菌が使用可能である。例えばラクトバチルス・ブルガリクス、ストレプトコッカス・サーモフィルス、ストレプトコッカス・クレモリス、ラクトバチルス・ヘ

ルベチクスなどの単一菌或いは混合菌を乳酸菌スターターとして使用する。

【0007】イーストエキスは食品に使用される市販の酵母エキスでよい。

【0008】最初に上記の豆腐を作ったら、二回目に使用する凝固剤は一回目で豆乳を凝固させ、凝固物を布を敷いた型箱で圧搾成型するときの搾り出し液とする。

【0009】豆腐を作る工程は普通豆腐の作る工程と何ら相違はないが、豆乳を凝固させるときに豆乳を攪拌させながらゆっくり凝固剤を加える。攪拌が十分でないと凝固剤が十分に行きわたらず、均質なゲル化ができない、逆に攪拌すぎるときは品質が劣る。

【0010】上記の過程で製造された豆腐を薄く切り、天日干しか乾燥装置で乾き豆腐を作る。乾き豆腐は固い板状な物である。これを110～120℃の植物油で戻した後、水で8～24時間浸けて、3、4回の水の入れ替えてポリポリ豆腐ができあがる。

【0011】

【実施例1】(1) 豆乳の調製

大豆を洗浄し、大豆重量1に対し5～8倍の水を加え、5～8時間浸漬した後、浸漬水を切り、原料大豆重量の4～6倍の水を加えて粉砕器により「ご」をえた。

「ご」の煮沸は沸騰後10～20分行井、70～80℃まで冷却し、次いで布でろ過し固液分離して豆乳を得た。

【0012】(2) 凝固剤となる発酵有機酸液の調製

(1)で調製した豆乳はたんばく濃度は4%に調製し、温度は30～40℃まで下げた後、スターターとして乳酸菌ラクトバチルス・ブルガリクス20mlとイーストエキス10gを入れ、PHは4.5前後となるまで培養させた。

【0013】(3) 豆腐をつくる

(2)で培養させた培養物をろ過によって固液分離したのち、得た酸液で(1)で調製した豆乳を凝固させ、使用量は1L豆乳に対し15%酸液を加え、凝固物を布を敷いた型箱で圧搾成型し豆腐を製造した。

【0014】(4) 乾し豆腐を作る

(3)で得た豆腐を長さ20cm、幅15cm、厚さ2cmに切り、太陽で二日間にかけて干し、1/4に縮小された乾き豆腐を得る。

【0015】(5) ポリポリ豆腐を作る

(4)で得た板状の固い乾き豆腐を110～120℃の食用油で膨らせる。膨らせた豆腐を容器に入れて、豆腐量の程度の水を加えて、8時間に漬けた。その後3時間ごとに3～4回水を入れ替えて、ポリポリとした食感がある、風味の良い豆腐が作りだした。

【0016】

【実施例2】豆乳の調製は再度上記と同様にたんばく濃度は8.6%に調製した。凝固剤とする有機酸は食用酢等を用いて行った。凝固温度は70～80℃で、使用量

(3) 開2000-41610 (P2000-42A)

は1 L豆乳に対し8 %酢を加えて、凝固物を布を敷いた型箱で圧搾成型し豆腐となった。得た豆腐を長さ20 cm、幅15 cm、厚さ2 cmに切り、太陽で二日間にかけて干し、得た板状の固い乾き豆腐(1/4程度に縮小)を110~120℃の植物油でもどす。戻した豆腐

を容器にいれて、豆腐量の程度の水を加えて、8時間に漬け戻す。その後3時間ごとに3~4回の水を入れ替えて、20 cm×15 cm×2 cmサイズの口あたりの良いボリボリの食感がある、風味の良い豆腐をできあがた。